



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Aula
Abierta

Volumen 47, número 1, enero-marzo, 2018/págs. 97-106

El uso de los servicios online por los mayores: análisis de la banca por Internet

Ángel F. Villarejo-Ramos, Begoña Peral-Persal y Jorge Arenas-Gaitán

Universidad de Sevilla

RESUMEN

El uso de servicios online por los mayores favorece el envejecimiento activo de esta población. En ese contexto, esta investigación tiene como objetivo analizar las variables que influyen en la aceptación y uso de la banca online, como servicio seleccionado para este segmento de mercado. Las variables analizadas como la influencia personal, el riesgo percibido y las ventajas buscadas son estudiadas sobre una muestra de 396 mayores de 60 años. Los resultados muestran el efecto positivo de los factores personales y los relativos a las ventajas buscadas, mientras que los factores asociados al riesgo juegan un papel inhibitor del uso de la banca electrónica. El modelo estructural fue valorado mediante PLS (*Partial Least Squares*) con un adecuado ajuste global. Los resultados permiten identificar aquellos factores que pueden favorecer o perjudicar el proceso de aceptación y uso de la banca online en los mayores.

Palabras Clave: intención de uso, influencia personal, ventajas económicas, riesgo percibido, banca online.

Usage of online services by elderly people: an analysis of internet banking

ABSTRACT

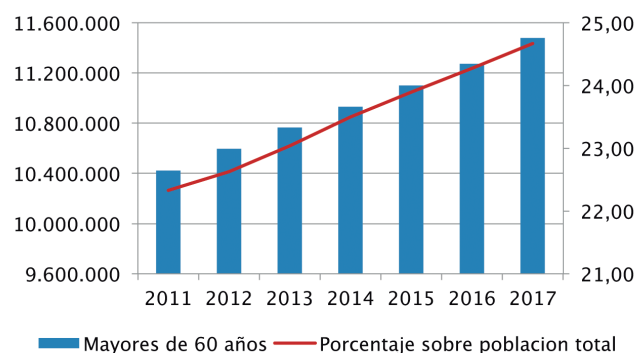
The use of online services by the elderly favours the active aging of this population. In this context, this research aims to analyse the variables that influence the acceptance and use of e-banking, as a service selected for relevance among this market segment. The variables analysed, such as social influence, perceived risk and the expected benefits, are tested on a sample of 396 people over 60 years of age. The results show the positive effect of personal factors and those related to the economic benefits, while factors associated with risk play an inhibiting role in the use of the electronic banking. The structural model was evaluated using PLS (*Partial Least Squares*) with an adequate global fit. The results allow identifying those factors that may favour or harm the process of acceptance and use of e-banking in the elderly.

Keywords: intention behaviour, social influences, economic benefits, perceived risk, e- banking.

1. Introducción

Distintos organismos nacionales e internacionales muestran en los últimos años un creciente interés por el segmento poblacional de mayor edad. Según la Proyección de la Población de España (2016-2066), si se mantienen las tendencias demográficas actuales, el porcentaje de población de 60 y más años que actualmente se sitúa en el 24.67%, alcanzaría el 39.82% en 2042 y el 40.77% en 2066 ([Instituto Nacional de Estadística, INE, 2017a](#)). Y parece que las expectativas se están cumpliendo. Así, el Gráfico 1 muestra la evolución de las personas residentes en España, a fecha de 1 de enero, desde 2011 a 2017, en la que se refleja, no solo el crecimiento del número de mayores sino la tendencia creciente del porcentaje de los mayores respecto a la población total ([INE, 2017b](#)).

Gráfico 1. Evolución del número de personas de 60 años y más en el periodo 2011-2017. Fuente: elaboración propia a partir de Población residente por fecha, sexo y edad (a 1 de enero de cada año) (INE 2017b, www.ine.es)



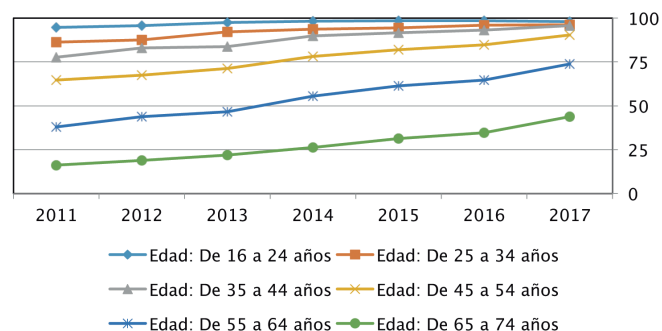
ISSN: 0210-2773

DOI: <https://doi.org/10.17811/rifie.47.1.2018.97-106>

En este contexto de envejecimiento poblacional, se hace necesario establecer medidas encaminadas, por tanto, a lograr el envejecimiento activo, definido como “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad, que tiene como fin mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen” ([Organización Mundial de la Salud, OMS, 2015, p.248](#)). El término *activo* sugiere “una participación continua en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas, no solo la capacidad de estar físicamente activo” ([OMS, 2002, p.79](#)). En el actual entorno tecnológico y globalizado, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen un papel fundamental, como explica el Foro Económico Mundial ([World Economic Forum, WEF, 2011](#)). Internet puede contribuir a conseguir una población sénior activa, disminuyendo la marginalización y el aislamiento social ([Hill, Beynon-Davies, & Williams, 2008](#)). En este sentido, en el Libro Blanco sobre el Envejecimiento Activo ([Instituto de Mayores y Servicios Sociales, IMSERSO, 2011a](#)) aparecen como retos desarrollar modelos de convivencia basados en el empleo de las nuevas tecnologías ([IMSERSO, 2011b](#)).

Sin embargo, aunque en España se ha producido una evolución considerable en el porcentaje de personas mayores en el uso de Internet, consiguiendo incrementos de 36 puntos porcentuales en el caso de los mayores de 55 a 64 años y de 27.5 puntos para los mayores de 65 años ([INE, 2017c](#)), aún se encuentran alejados de los altos porcentajes de uso de Internet en otros grupos de edades (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución del uso de Internet (% de población).
Fuente: elaboración propia a partir de Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares (INE 2017c, [www.ine.es](#))



Dentro de los servicios empleados a través de Internet ([INE, 2017c; 2011](#)), mientras los porcentajes de uso del e-mail o la búsqueda de información sobre viajes y alojamientos han descendido desde 2011, otros como el uso de las redes sociales o la banca electrónica han aumentado (Tabla 1). Igualmente, el uso del comercio electrónico en esas franjas de edades ha sufrido unos incrementos porcentuales del 169.5 y del 257.8% para las personas de 55 a 64 años y de 65 a 74 años, respectivamente.

Tabla 1. Porcentajes de personas (16 a 74 años) que han utilizado Internet en los últimos 3 meses y que han empleado los servicios.
Fuente: elaboración propia a partir de INE (2017c; 2011)

	De 55 a 64 años		De 65 a 74 años	
	2011	2017	2011	2017
Participar en redes sociales	22.6	46.2	15.4	38
Buscar información sobre temas de salud	55.1	61.5	56.7	61.7
Banca electrónica	44.2	49.9	36.1	43.8

No obstante, a pesar de los datos, resulta interesante analizar qué circunstancias afectan en el uso de las diferentes aplicaciones y servicios online por parte de los mayores. Ese es el objetivo del presente trabajo, en el que analizaremos qué variables influyen positiva y negativamente en la intención de comportamiento y en el uso de un servicio online por los mayores. Un mayor acercamiento a los servicios online contribuirá a la mayor independencia, auto-gestión y envejecimiento activo. De entre todos los posibles servicios que se realizan por internet hemos elegido la banca online por varios motivos: 1) los servicios a través de la banca online pueden ser prestados sin contacto personal y sin oficinas bancarias; 2) supone un factor importante en el desarrollo del comercio electrónico en general; 3) la tendencia mundial indica un crecimiento de las operaciones bancarias a través de Internet, motivado no solo por la comodidad y privacidad que supone, sino por la progresiva reducción del número de las oficinas bancarias en Europa en general, y en España en particular; y 4) la particularidad de que la tasa de penetración de la banca online en España es inferior a la media de los 28 países de la Unión Europea (39% frente a 46%) ([Eurostat, 2016](#)), y aún menor en los segmentos poblacionales de mayor edad.

Las ventajas que suponen la banca por internet son muchas: acceso 24 horas todos los días del año, no esperar colas, privacidad en las acciones y transacciones efectuadas, y en el caso de los

mayores, no se ve influenciado por las limitaciones físicas para disfrutar de dicho servicio. Sin embargo, la literatura señala que los mayores se encuentran alejados del uso de la banca por internet ([Pan & Jordan-Marshall, 2010](#)) por varios motivos: preferencia a comunicarse personalmente en las sucursales bancarias ([Asmi & Ishaya, 2012](#)), son más reticentes a cambiar sus comportamientos, muestran una mayor ansiedad a facilitar información personal y financiera a través de Internet ([Leppel & McCloskey, 2011](#)), así como la duda de cómo actuar en Internet, debido a que las páginas web son complejas y no presentan suficiente información para su empleo ([Matila, Karjaluoto, & Pento, 2003](#)).

Para satisfacer el objetivo de analizar las variables que influyen en la aceptación y uso de la banca online, se ha realizado una investigación empírica con una muestra de mayores de 60 años, estudiantes del Aula de Experiencia de una universidad andaluza. El trabajo sigue con la revisión de la literatura con la intención de proponer un modelo. A continuación, exponemos la metodología y los resultados de la investigación, para finalizar con la discusión de los mismos, sus implicaciones y limitaciones.

2. Revisión de la literatura

Los factores que influyen en la intención de comportamiento y en el uso de un servicio electrónico - banca por Internet- que

serán analizados en este trabajo se agrupan en tres bloques: 1) factores de interacción personal; 2) factores de riesgo percibido y 3) factores relacionados con las ventajas buscadas.

Dentro del bloque de la interacción personal, consideramos en primer lugar la influencia social y de las personas más cercanas al usuario, como familias y amigos. La influencia social se define como el grado en que las personas más próximas esperan que el individuo utilice el nuevo sistema, de forma que el grupo de referencia se convierte en un importante factor que influye sobre el comportamiento del consumidor. Esta variable ha sido estudiada por diferentes autores en los modelos sobre aceptación y uso de una tecnología a través de términos como influencia social (*social influence*) o normas subjetivas (*subjective norms*). Venkatesh, Morris, Davis, & Davis (2003) proponen en su modelo UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) que la influencia social afecta a la intención de comportamiento y uso de una nueva tecnología de la información en el seno de cuatro empresas. Gupta, Dasgupta, & Gupta (2008) también descubren el efecto de la influencia social en las intenciones de comportamiento de un sistema de información de e-gobierno. En relación con la compra online, Lian & Yen (2014) encuentran que la influencia social es una de las variables que más influyen en su aceptación, no encontrando diferencias en su efecto según la edad del individuo. Y respecto a banca por Internet, Agarwal, Rastogi, & Mehrotra (2009) sugieren que como los clientes asocian cierto grado de riesgo con este servicio online, ellos prefieren atender las opiniones de amigos y familiares antes que a los empleados o a la publicidad, ya que creen que los primeros les proporcionarán información más segura y fiable. Martins, Oliveira, & Popovic (2014) también encuentran que la influencia social ejerce un peso en la intención de comportamiento de la banca por Internet.

Respecto a los mayores, la influencia de estas fuentes informales como familia y amigos tendría aún mayor fuerza, ya que experimentan más incertidumbre (Featherman & Hajli, 2016). Los más jóvenes pueden actuar como prescriptores y formadores, aconsejando y dirigiendo las actuaciones de los mayores, mientras que sus coetáneos pueden servir de modelo a seguir, ya que si tienen éxito en el uso del servicio online, el usuario mayor creerá que tiene las capacidades necesarias para emplearlo. En ambos casos, la intención de comportamiento se reforzará (Bandura, 1997). Por tanto, consideramos que las influencias sociales afectarán positivamente en la intención de comportamiento y de forma indirecta sobre el uso de la banca online por parte de los mayores:

Hipótesis 1: Las influencias personales afectan de forma positiva sobre la intención de comportamiento del usuario de banca online.

La actitud positiva del consumidor hacia el personal que ofrece un servicio y la voluntad de tener contacto con él para obtener un servicio personalizado actúan como inhibidores de la aceptación de servicios online (Walker, Craig-Lees, Hecker, & Francis, 2002). Así, algunas personas prefieren el contacto personal ya que se considera como una oportunidad de tener una interacción social, por ejemplo con los empleados de las oficinas bancarias (Asmi & Ishaya, 2012). Además, es el sistema preferido cuando hay una queja, problema o se necesita una solución urgente. También cuando se percibe mayor riesgo con la tecnología, como es el caso de la banca online (Patsiotis, Hughes, & Webber, 2012), mayor es el deseo de tratar con el personal para obtener *feedback*. Mortimer, Neale, Hasan, & Dunphy (2015) incluyen la necesidad de interacción como el deseo de tener contacto personal con otros durante la prestación de un servicio, de forma que cuanto mayor sea esa necesidad, como es el caso de los servicios bancarios, menos inclinado se está a emplear la opción online.

Sin embargo, también hay personas que prefieren eliminar dicho contacto, buscando una mayor independencia en la obtención de servicios online (Dabholkar & Bagozzi, 2002). Así, a medida que crece la experiencia con los mismos, la necesidad de contacto cara a cara para otros servicios similares es menor (Mortimer et al., 2015), ya que la auto-confianza en las capacidades propias se incrementa, reduciendo los riesgos percibidos en el servicio tecnológico (Walker & Johnson, 2006).

En el caso de los mayores, los riesgos percibidos pueden ser más elevados debido a la incertidumbre. Una forma de reducirlos, como vimos con anterioridad, puede ser tratar personalmente con los empleados de tiendas físicas y de oficinas bancarias (Gerrard, Cunningham, & Devlin, 2006). Además, los clientes mayores tienen mayor costumbre en acudir a sucursales que los clientes más jóvenes (Lian & Yen, 2014) y una relación menos intensa con Internet y sus aplicaciones, como demuestran los datos presentados con anterioridad. Igualmente, disfrutan de mayor disponibilidad de tiempo para sus gestiones, por lo que estas personas serán más reticentes al uso de la tecnología para disfrutar de ciertos servicios. Por todo ello, proponemos la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2: El deseo de contacto personal con el prestador del servicio afecta negativamente sobre la intención de comportamiento del usuario de banca online.

En cuanto a los factores que frenan el uso de un servicio por internet se encuentran los riesgos percibidos, definidos por Featherman & Pavlou (2003) como la pérdida potencial que se puede sufrir al obtener un resultado a través de un servicio online. Siete son los componentes de dichos riesgos: de rendimiento, financieros, de tiempo, psicológicos, sociales, de privacidad y general, que es una medida de todos los riesgos considerados.

Lian & Yen (2014) sugieren que cuando los consumidores no entienden claramente el servicio online, no pueden valorar correctamente los riesgos asociados, lo que conduce a rechazar tal innovación. Pi & Sangruang (2011) encuentran que los riesgos que mayores efectos negativos ejercen en la compra online son los físicos, los de rendimiento y los sociales. Featherman & Hajli (2016) señalan que, especialmente en el caso de los servicios financieros, los consumidores se preocupan fundamentalmente de los riesgos percibidos, más que de la facilidad de su uso a la hora de aceptar servicio por internet. En relación con la banca online, Laukkanen, Sinkkonen, & Laukkanen (2008), descubren que los clientes que rechazan este servicio encuentran que el riesgo es una de las principales barreras al uso.

Respecto a la edad, Kwon & Noh (2010) encuentran que los mayores, en el caso de la compra online, señalan los riesgos financieros como inhibidores en su uso. Y Lian & Yen (2014) encuentran que los mayores consideran los riesgos percibidos como una barrera más importante a no usar la compra online que los consumidores más jóvenes.

Por tanto, se espera que a mayores riesgos percibidos a la hora de emplear un servicio online, menor será la inclinación a emplearlo. Enunciamos, pues, la siguiente hipótesis:

Hipótesis 3: Los riesgos percibidos en el uso del servicio afectan negativamente a la intención de comportamiento en el uso de un servicio de banca online.

Utilizar servicios basados en la tecnología de la información ofrece al usuario ahorro de tiempo, mayor conveniencia y respuesta más rápida (Dabholkar & Bagozzi, 2002). Las ventajas de la utilización de la banca por internet son tanto económicas como no económicas. Las primeras son las relacionadas con el ahorro conseguido al usar servicios electrónicos y la ventaja en

costes obtenida (Lockett y Littler, 1997; Patsiotis et al., 2012). Las segundas incluyen aspectos como los ahorros de tiempo y de esfuerzo, de manera que contribuyen a la comodidad del usuario de la banca online y permiten a personas ocupadas realizar sus actividades financieras en cualquier momento del día, independientemente de su localización física (Hanafizadeh, Keating, & Khedmatgozar, 2014). Por tanto, el servicio electrónico debe ser prestado de forma que dichas ventajas sean conocidas y relevantes para el usuario. No obstante, la preferencia o no por el contacto personal influye en la percepción de estas ventajas (Curran & Meuter, 2005; Patsiotis et al., 2012). Así, para aquellos que piensan que el contacto personal no es necesario, el tiempo ahorrado y la mayor conveniencia ofrecida por la tecnología son percibidos como beneficios. Sin embargo, para aquellos que prefieren la interacción personal, los beneficios anteriores son percibidos como irrelevantes.

Por ello, podemos enunciar las dos hipótesis siguientes:

Hipótesis 4: Las ventajas económicas percibidas en el uso del servicio afectan positivamente a la intención de comportamiento en el uso de un servicio de banca online.

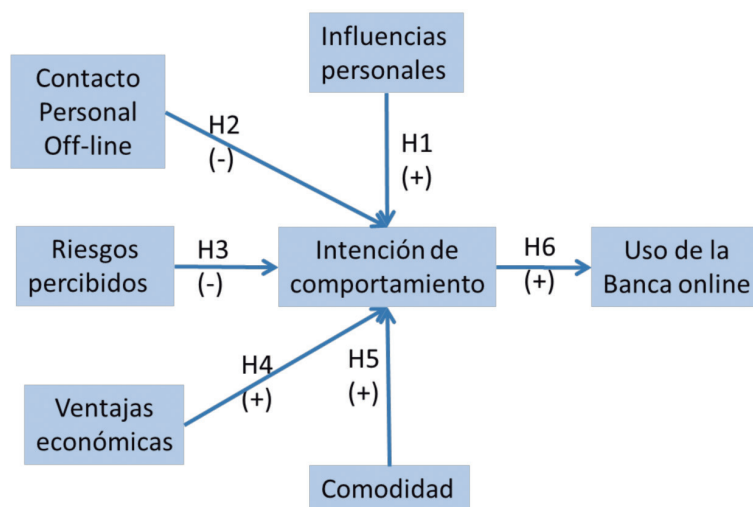
Hipótesis 5: Las ventajas relacionadas con la comodidad en el uso del servicio afectan positivamente a la intención de comportamiento en el uso de un servicio de banca online.

Existen diferentes propuestas en la literatura para predecir y evaluar la aceptación y uso de las tecnologías por parte del usuario. Las más conocidas y empleadas empíricamente son el Modelo de Aceptación de Tecnología (*Technology Acceptance Model-TAM*), de Davis (1989), ampliamente utilizado (Hanafizadeh et al., 2014); la posterior extensión de este modelo (*TAM2*; Venkatesh & Davis, 2000) que incluía las influencias sociales en la intención de uso de las tecnologías; la propuesta de Venkatesh et al., 2003 del modelo UTAUT, que resumía ocho modelos anteriores sobre aceptación de tecnología; y el modelo UTAUT2, propuesto por Venkatesh, Thong, & Xu (2012) en el contexto del consumidor, que incluye la motivación hedónica, el precio y el hábito, y que actualmente se considera dominante en la literatura (Hanafizadeh et al., 2014). Todos estos modelos y las investigaciones desarrolladas a partir de los mismos contemplan la relación directa entre la intención de comportamiento y el uso de las tecnologías. En nuestro caso es indudable que la intención de comportamiento del usuario de banca online, influido positiva y negativamente por las variables propuestas en nuestro modelo, afecta favorablemente al uso final del servicio. Por tanto se propone:

Hipótesis 6: La intención de comportamiento del usuario influye favorablemente sobre el uso de la banca online.

En la Figura 1 presentamos el modelo propuesto con las hipótesis enunciadas con anterioridad.

Figura 1. Modelo propuesto de la intención de uso de la banca online. Fuente: elaboración propia.



3. Metodología de la investigación

3.1 Descripción de la muestra

La muestra empleada en este trabajo proviene de alumnos matriculados en el Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla. El objetivo del Aula es dar una oportunidad a personas mayores de 60 años que deseen acceder a la formación y la cultura general, convirtiéndose en un foro de acercamiento y animación socio-cultural que posibilita el desarrollo comunitario. Los datos fueron recogidos durante el curso 2014-2015 mediante una encuesta realizada durante las horas de clase. Para eliminar posibles ambigüedades en el cuestionario, previamente se revisó, a modo de pre-test, con siete alumnos voluntarios.

El número de encuestas validas fue de 396. El estudio de las variables sociodemográficas de la muestra indicó que la proporción de mujeres fue del 59,6%, la edad media fue de 66,2 años y

el 53,5% de los encuestados estaba casado. El nivel de estudios mayoritario de la muestra fue el de estudios secundarios (53,6%), seguido de universitarios (35,1%), mientras que la situación laboral del 84,2% de la muestra era jubilado.

3.2 Escalas de medida

Las escalas de medida han sido tomadas de investigaciones anteriores. Se ha usado la escala de Walker & Johnson (2006) para medir los constructos de contacto personal, ventajas económicas, comodidad, y riesgos percibidos. Se empleó la escala de Moschis, Mathur, & Belk (1993) para medir la interacción personal. La intención de uso de la banca electrónica fue medida según Venkatesh et al., (2012). Y el uso de la banca por internet, fue medido con una adaptación de Kwon & Wen (2010). En todos los casos se adoptaron escalas Likert de siete puntos.

3.3 Herramientas estadísticas

Hemos empleado diversas técnicas estadísticas de cara a lograr los objetivos planteados. Hemos usado PLS para analizar la fiabilidad y validez de las escalas de medida y valorar el modelo estructural (Chin, 2010; Hair, Sarstedt, Ringle, & Mena, 2012). Concretamente, hemos usado el paquete de software SmartPLS 3 (Ringle, Wende, & Becker, 2015).

4. Resultados

El análisis del modelo de ecuaciones estructurales, entre los que se encuentra el PLS, consta de dos pasos: en primer lugar

se aborda el análisis de la fiabilidad y validez de las escalas de medida, y en segundo lugar se valora el modelo estructural propuesto.

Para analizar la fiabilidad y validez del modelo de medida, se han seguido las recomendaciones aparecidas en la literatura (Fornell & Larcker, 1981; Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015). En el caso de las variables reflectivas, en primer lugar, se asegura la fiabilidad individual del ítem. Para ello, se examinan las cargas factoriales (*loadings*), sobre sus propias variables latentes. Dichas cargas deben ser superiores al 0.7 propuesto desde la literatura. Dichos resultados se exponen en la Tabla 2.

Tabla 2. Fiabilidad individual de las escalas de medida. Fuente: elaboración propia.

	Loadings
Intención de comportamiento hacia la banca electrónica (IC)	
Yo intentaré en el futuro seguir usando la banca por Internet	0,949
Siempre intentaré usar la banca por Internet en mi actividad diaria	0,972
Tengo pensado utilizar frecuentemente la banca por Internet	0,965
Ventajas Económicas (VE)	
Según creo, la banca por Internet no supone ningún coste	0,675
Creo que la banca por Internet ofrece mejores condiciones comparado con las que se ofrecen a través de una sucursal	0,865
Estaría dispuesto a adquirir un equipo informático para operar con la banca por Internet	0,769
Interacción Personal (INPER)	
Hablo sobre la banca por Internet con mi hijo/hija	0,871
Hablo sobre la banca por Internet con mi pareja	0,878
Hablo sobre la banca por Internet con mis amigos	0,906
Contacto Personal (CP)	
Prefiero tratar cara a cara con el personal del banco	0,921
Me siento más seguro tratando directamente con el personal del banco	0,947
Me gusta decir personalmente los servicios que necesito	0,876
Siento que tengo más control cuando trato con el personal del banco frente a la banca por Internet	0,900
Riesgos Percibidos (RI)	
Realmente creo que puedo perder dinero usando la banca por Internet	0,791
Si usase la banca por Internet estaría muy preocupado	0,894
Creo que la tecnología de la banca por Internet no es fiable	0,882
Comodidad (COM)	
Es más rápido usar la banca por Internet que visitar personalmente una sucursal	0,804
La banca por Internet me resulta cómoda	0,934
Uso de la banca electrónica (USE)	
Uso con frecuencia la banca por Internet	0,908
Empleo mucho tiempo en la banca por Internet	0,921
Me implica mucho en la banca por Internet	0,931

En segundo lugar, se analiza la fiabilidad de los constructos para lo que se emplean los indicadores de Fiabilidad Compuesta y Alfa de Cronbach. En todos los casos, nuestros indicadores son superiores al 0.7. Además, se ha asegurado la validez conver-

gente analizando la Varianza Media Extraída (AVE). En nuestro caso, todos los indicadores ofrecían niveles superiores al 0.5 propuesto. Estos indicadores aparecen en la Tabla 3.

Tabla 3. Fiabilidad compuesta y validez convergente. Fuente: elaboración propia.

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
IC	0,960	0,974	0,925
COM	0,699	0,862	0,759
VE	0,661	0,816	0,598
INPER	0,862	0,916	0,783
CP	0,933	0,952	0,831
RI	0,818	0,892	0,734
USE	0,909	0,943	0,846

Por otra parte, la validez discriminante se evaluó de dos formas: usando el test de Fornell y Larcker donde se compara la raíz cuadrada del AVE de cada variable latente con las correlaciones de dicha variable con el resto; y mediante Heterotrait-Monotrait

(HTMT) ([Henseler et al., 2015](#)) que en todos los casos ofrecían niveles inferiores a 0.9. Los resultados de ambos test (Tablas 4 y 5) nos permiten asegurar la validez discriminante de las variables latentes empleadas.

Tabla 4. Validez discriminante (Test de Fornell-Larcker). Fuente: elaboración propia.

	IC	COM	VE	INPER	CP	RI	USE
IC	0,962						
COM	0,659	0,871					
VE	0,554	0,584	0,774				
INPER	0,561	0,494	0,516	0,885			
CP	-0,323	-0,153	-0,117	-0,117	0,912		
RI	-0,215	-0,044	-0,021	-0,049	0,333	0,857	
USE	0,819	0,553	0,494	0,515	-0,346	-0,120	0,920

Tabla 5. Validez discriminante (Ratio Heterotrait-Monotrait -HTMT). Fuente: elaboración propia.

	IC	COM	VE	INPER	CP	RI	USE
IC	---						
COM	0,765	---					
VE	0,691	0,850	---				
INPER	0,616	0,606	0,672	---			
CP	0,334	0,180	0,219	0,123	---		
RI	0,242	0,096	0,107	0,057	0,375	---	
USE	0,869	0,647	0,625	0,579	0,368	0,131	---

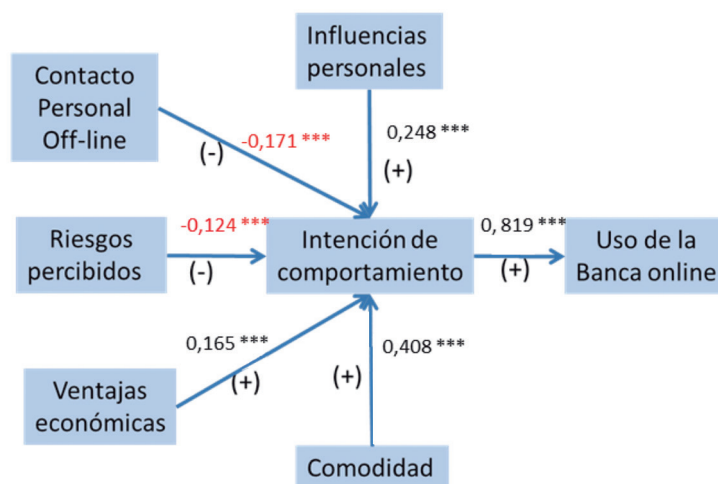
Para la valoración del modelo estructural se analizan los valores de los coeficientes *paths* y la varianza explicada de las variables endógenas (R^2). Los coeficientes *paths* señalan la intensidad de la relación entre las variables dependientes e independientes. Se ha usado una técnica de re-muestreo llamada *bootstrapping* para calcular la fiabilidad de los coeficientes *paths* en las relaciones hipotetizadas (Tabla 6 y Figura 2).

Tabla 6. Contraste del modelo estructural (Path Coefficients). Fuente: elaboración propia.

	Original Sample (O)	p-Valores
IC -> USE	0,819	0,000
COM -> IC	0,408	0,000
VE -> IC	0,165	0,001
INPER -> IC	0,248	0,000
CP -> BI	-0,171	0,000
RI -> BI	-0,124	0,001

Figura 2: Resultados del modelo. Fuente: elaboración propia.

Nota: *** Relaciones significativas con un nivel de significación del 99%, $p < 0,001$



Además, se calculó el indicador SRMR para la muestra completa. SRMR es una medida del ajuste global del modelo, especialmente adecuada para PLS. En nuestro caso, se obtuvo un valor de 0,068, lo que asegura el ajuste del modelo al ofrecer niveles inferiores a 0,08 propuesto (Henseler, Hubona, & Ray, 2015).

Los resultados obtenidos indican que se cumplen las hipótesis propuestas, con un elevado nivel de significación. Así, en orden de influencia, vemos como las ventajas percibidas de la banca electrónica, las influencias personales y las ventajas económicas afectan positivamente a la intención de comportamiento de usar la banca electrónica por los mayores de 60 años de la muestra empleada. Sin embargo, como inhibidores de la banca electrónica, la preferencia por el contacto personal y los riesgos percibidos afectan reduciendo dicha intención de uso. Finalmente, se comprueba la relación entre la intención de comportamiento y el uso de la banca electrónica.

5. Discusión, implicaciones y limitaciones

Los datos actualizados del INE (2017a) muestran que el envejecimiento de la población española no solo supone un incremento de la edad media sino también un aumento del porcentaje que representan los segmentos de mayores sobre la población total. Esta tendencia generalizada en los países más desarrollados ha provocado una preocupación creciente en los diferentes organismos internacionales por el segmento poblacional de mayor edad y por tratar de implantar programas que favorezcan el envejecimiento activo de dicha población.

En este contexto las TIC pueden ser un instrumento favorecedor del nivel de envejecimiento activo, como señala el Foro Económico Mundial (WEF), lo que ha llevado en nuestro país a buscar en el uso de estas tecnologías por parte de los mayores, y especialmente internet, una manera de lograr un mayor nivel de integración social y el envejecimiento activo. Como señalan Llorente-Barroso et al., (2015) Internet es una fuente de oportunidades para un envejecimiento activo, ya que ofrece oportunidades que mejoran la calidad de vida de los mayores en su dimensión psicológica y desde una perspectiva integradora. Sin embargo, los niveles de uso de internet entre la población mayor de 55 años, es porcentualmente muy inferior a los niveles de uso de los segmentos más jóvenes, siendo mayor la diferencia para los

segmentos poblacionales de mayor edad (65-74) analizados por el INE. Existe, por tanto, una brecha digital (Chau & Ngay, 2010) que incluye elementos demográficos (edad, sexo, ingresos, etc.) pero también otros que son más psicológicos (autopercepción, ansiedad, autoeficacia, etc.). No obstante, es cierto que el segmento de edad donde el uso de las TIC está aumentando más es en el de los mayores.

Centrándonos en el uso de la banca por internet, como señalamos en la introducción del trabajo, existe una tendencia mundial creciente hacia su uso, propiciado por los propios beneficios funcionales que ofrece al cliente y por la disminución del número de sucursales físicas accesibles. A pesar de ser un efecto global, en España la tasa de penetración de la banca online presenta niveles algo inferiores a la media de los países europeos (Eurostat, 2016), diferencias que se aumentan en los niveles de uso para los segmentos de población de mayor edad.

Considerando que un mayor uso de la banca online, como uno de los principales servicios derivados de la aceptación de internet por los mayores, favorece el envejecimiento activo, hemos analizado en este trabajo, el efecto de una serie de factores influenciadores e inhibidores del uso de la banca por internet en el caso de los adultos mayores. Este segmento percibe la comodidad de su uso como determinante de su aceptación, así como las recomendaciones e información que recibe de familiares y amigos. El papel de las generaciones más jóvenes en la aceptación de las nuevas tecnologías por parte de las personas mayores es relevante ya que pueden ejercer de instructores, consultores, animadores, y prestarles su apoyo durante el proceso. Asimismo, las ventajas económicas percibidas del uso de la banca online tiene un efecto positivo pero menor. Las instituciones bancarias deben promocionar su uso, empleando incentivos de diferentes tipos si lo que se plantean es trasladar las operaciones más sencillas de las oficinas a la banca por internet. Por otro lado, la preferencia de los mayores por la interacción personal con los empleados de las oficinas bancarias explica la no aceptación del uso de la banca online. Si las TIC no forman parte de su rutina o sus capacidades, no queda más remedio que acudir a las oficinas. Pero si añadimos que interactuar con el personal puede ser percibido de forma positiva, aunque suponga un mayor empleo de tiempo, los adultos mayores se encontrarán más alejados de la banca electrónica.

Para las entidades bancarias los adultos mayores son un mercado relevante debido a su crecimiento continuo, debido al aumento de la esperanza de vida y a su capacidad económica. Además para este segmento de población, los servicios bancarios online pueden aportar un elemento fundamental en el envejecimiento activo. El estereotipo de los adultos mayores alejados de las TIC no parece ser cierto, ya que ahora hay diferentes comportamientos dentro de esta población (Peral-Peral, Arenas-Gaitán, y Villarejo-Ramos, 2015). Por lo tanto, los bancos deben demostrarles que los servicios de la banca online son útiles en su vida diaria, y comunicarlo, por ejemplo, mediante el uso de folletos explicativos, anuncios y la recomendación entre usuarios. El diseño de una interfaz amigable y accesible da como resultado la prueba servicio electrónico; con el uso de otros usuarios mayores se logra una experiencia que será compartida con otros; y con un diseño interactivo y usable se facilita el aprendizaje y se busca la aparición de estados afectivos favorables que hagan que el mayor anteponga los factores positivos a los negativos en el uso de la banca online.

Para finalizar, queremos indicar algunas limitaciones de este trabajo. No se considera la heterogeneidad de los adultos mayores, de forma que emplea la muestra obtenida como representativa de la población. No obstante, en anteriores trabajos se ha descubierto que, si bien en poblaciones más jóvenes, el comportamiento respecto a las TIC es homogéneo, en el segmento de los mayores, y sobre todo, para los de 65 años y más, existen grupos diferenciados en cuanto a sus comportamientos de aceptación y uso, explicados por diferentes características sociodemográficas y psicológicas. Otra limitación radica en la obtención de la muestra, que proviene de un grupo de personas mayores implicadas con el conocimiento y la madurez activa (matriculados en un Aula de Experiencia universitaria), que quizás no estén tan alejados de las TIC como otros mayores. Aun así, los datos se han recopilado de una muestra en una única población geográficamente localizada, lo que dificulta la generalización de los resultados. Para finalizar, el modelo propuesto no presenta interrelaciones entre los factores considerados, lo cual puede ser objeto de estudio en trabajos posteriores.

En investigaciones futuras aumentaremos el alcance geográfico de la muestra dentro del rango de edad de las personas mayores con diferencias con respecto a su nivel de envejecimiento activo.

6. Referencias bibliográficas

- Agarwal, R., Rastogi, S., & Mehrotra, A. (2009). Customers' perspectives regarding e-banking in an emerging economy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(5), 340-351.
- Asmi, F., & Ishaya, T. (2012). Understanding the behavior of the elderly towards Internet Banking in the UK. SOTICS 2012: The Second International Conference on Social Eco-Informatics, 100-106.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Macmillan.
- Chau, V.S., & Ngai, L.W.L.C. (2010). The youth market for internet banking services: perceptions, attitude and behaviour. *Journal of Services Marketing*, 24(1), 42-60 (DOI: <https://doi.org/10.1108/08876041011017880>).
- Chin, W. W. (2010). *How to write up and report PLS analyses Handbook of Partial Least Squares*. Berlin: Springer.
- Curran, J. M., & Meuter, M. L. (2005). Self-service technology adoption: comparing three technologies. *Journal of Services Marketing*, 19(2), 103-113.
- Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dabholkar, P.A., & Bagozzi, R.P. (2002). An attitudinal model of technology-based self-service: moderating effects of consumer traits and situational factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 184-201. (DOI: <http://doi.org/b6ng3q>).
- Eurostat (2016). Individuals using the internet for internet banking. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/>
- Featherman, M. S., & Hajli, N. (2016). Self-service technologies and e-services risks in social commerce era. *Journal of Business Ethics*, 139(2), 251-269.
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451-474.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50 (DOI: <http://doi.org/cwpj>).
- Gerrard, P., Cunningham, J. B., & Devlin, J. F. (2006). Why consumers are not using Internet banking: A qualitative study. *Journal of Services Marketing*, 20(3), 160-168.
- Gupta, B., Dasgupta, S., y Gupta, A. (2008). Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 17(2), 140-154.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.
- Hanafizadeh, P., Keating, B. W., & Khedmatgozar, H. R. (2014). A systematic review of Internet banking adoption. *Telematics and informatics*, 31(3), 492-510.
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, A. (2015). Using PLS Path Modeling in New Technology Research: Updated Guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2-20. (DOI: <http://doi.org/bbpbk>)
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135.
- Hill, R., Beynon-Davies, P., & Williams, M.D. (2008). Older people and internet engagement. Acknowledging social moderators of internet adoption, access and use. *Information Technology & People*, 21(3), 244-266. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/09593840810896019>).
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2017a). Proyecciones de población (2016-2066). Población residente en España a 1 de enero, por sexo, edad y año. (www.ine.es).
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2017b). Población residente por fecha, sexo y edad (a 1 de enero de cada año) (www.ine.es).
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2017c). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares (www.ine.es).
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2011) Uso de comercio electrónico por características demográficas (www.ine.es).
- Instituto de Mayores y Servicios Sociales-IMSERSO (2011a). Libro Blanco para el Envejecimiento Activo. (<http://goo.gl/YuqDjh>).
- Instituto de Mayores y Servicios Sociales-IMSERSO (2011b). Programa de Trabajo 2012, Año Europeo del Envejecimiento Activo y de la Solidaridad Intergeneracional. (<http://goo.gl/9tyqmY>).

- Kwon, W. S., & Noh, M. (2010). The influence of prior experience and age on mature consumers' perceptions and intentions of internet apparel shopping. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 14(3), 335-349.
- Kwon, O., & Wen, Y. (2010). An empirical study of the factors affecting social network service use. *Computers in Human Behavior*, 26(2), 254-263.
- Laukkanen, T., Sinkkonen, S., Kivijarvi, M., & Laukkanen P. (2007). Innovation resistance among mature consumers. *Journal of Consumer Marketing*, 24(7), 419-427. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/07363760710834834>).
- Leppel, K., & McCloskey, D.W. (2011). A cross-generational examination of electronic commerce adoption. *Journal of Consumer Marketing*, 28(4), 261-268. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/07363761111143150>).
- Lian, J. W., & Yen, D. C. (2014). Online shopping drivers and barriers for older adults: Age and gender differences. *Computers in Human Behavior*, 37, 133-143.
- Lockett, A., & Littler, D. (1997). The adoption of direct banking services. *Journal of Marketing Management*, 13(8), 791-811.
- Llorente-Barroso, C., Viñarás-Abad, M., & Sánchez-Valle, M. (2015). Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. *Comunicar*, 23(45), 29-36.
- Martins, C.; Oliveira, T., & Popovic, A. (2014). Understanding the Internet Banking Adoption: A Unified Theory Acceptance and Use of Technology and Perceived Risk Application. *International Journal of Information Management*, 34, 1-13.
- Mattila, M., Karjaluo, H., & Pentto, T., (2003). Internet banking adoption among mature customers: Early majority or laggards? *The Journal of Services Marketing*, 17(4/5), 514-526. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/08876040310486294>).
- Mortimer, G., Neale, L., Hasan, S. F. E., & Dunphy, B. (2015). Investigating the factors influencing the adoption of m-banking: a cross cultural study. *International Journal of Bank Marketing*, 33(4), 545-570.
- Moschis, G.P., Mathur, A., & Belk, R. (1993). Older Consumers' Orientations Toward Age-based Marketing Stimuli. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(3), 195-205.
- Organización Mundial de la Salud-OMS (2002). Active ageing: A policy framework. (<http://goo.gl/oG5w8M>).
- Organización Mundial de la Salud-OMS (2015), *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud* (www.who.int).
- Pan, S., & Jordan-Marsh, M., (2010). Internet use intention and adoption among Chinese older adults: From the expanded technology acceptance model perspective. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1111-1119. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.015>).
- Patsiotis, A.G.; Hughes, T., & Webber, D.J. (2012). Adopters and non-adopters of internet banking: a segmentation study. *International Journal of Bank Marketing*, 30(1), 20-42. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/02652321211195686>).
- Peral-Peral, B.; Arenas-Gaitán, J., & Villarejo-Ramos, A.F. (2015). From Digital Divide to Psycho-digital Divide: Elders and Online Social Networks. *Comunicar*, 23(45), 57-64. (DOI: <https://doi.org/10.3916/C45-2015-06>).
- Pi, S. M., & Sangruang, J. (2011). The perceived risks of online shopping in Taiwan. *Social Behavior and Personality*, 39(2), 275-285.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.M. (2015). "SmartPLS 3.2.3" Boenningstedt: SmartPLS GmbH, <http://www.smartpls.com>
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Venkatesh, V.; Morris, M.G; Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Walker, R.H., Craig-Lees, M., Hecker, R., & Francis, H. (2002): Technology-enabled service delivery: an investigation of reasons affecting customer adoption and rejection. *International Journal of Service Industry Management*, 13(1), 91-106.
- Walker, R.H., & Johnson, L.W. (2006). Why consumers use and do not use technology-enabled services. *Journal of Services Marketing*, 20(2), 125-135.
- World Economic Forum, WEF (2011). Global Population Ageing: Peril or Promise? Global Agenda Council on Ageing Society (<http://goo.gl/f65RVZ>).

